

Faculté de Médecine de Paris

ANNÉE 1898

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Samedi 26 Novembre 1898, à 1 heure

PAR

Auguste DUPONT

Né à Gençay (Vienne) le 13 Janvier 1872.

TRAUMATISME
ET
SYRINGOMYÉLIE

Président : M. RAYMOND, professeur.

Juges : MM. BERGER, professeur.

MÉNÉTRIER et HARTMANN, agrégés.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

JOUVE & BOYER

Imprimeurs de la Faculté de Médecine

15, RUE RACINE, 15

1898

Faculté de Médecine de Paris

ANNÉE 1898

THÈSE

N°

65

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Samedi 26 Novembre 1898, à 1 heure

PAR

Auguste DUPONT

Né à Gençay (Vienne) le 13 Janvier 1872.

TRAUMATISME
ET
SYRINGOMYÉLIE

Président : M. RAYMOND, professeur.

Juges : MM. BERGER, professeur.

MÉNÉTRIER et HARTMANN, agrégés.

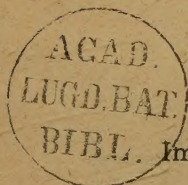
*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

JOUVE & BOYER

Imprimeurs de la Faculté de Médecine
15, RUE RACINE, 15

1898



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M BRO. ARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEL F.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCH. RD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale	DEBOYE.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils	Mathias DUVAL.
Matière médicale et Pharmacologie	TERRIER.
Thérapeutique	FOUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée	LABOULBÈRE.
	CHANTENESSÉ.
	POTAIN.
Clinique médicale	JACCOUD.
	HAYEM.
	DIEULAFOY.
	GRANCHER.
Maladies des enfants	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	FOURNIER.
Clinique des maladies syphilitiques	RAYMOND.
Clinique des maladies nerveuses	BEUGER.
	DUPLAY.
Clinique chirurgicale	LE DENTU.
	TILLAUX.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchement	N.
	PINARD.

Agrégés en exercice :

MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GLEYS.	RETTERRER.
ALBARRAN.	HARTMANN.	RICARD.
ANDRÉ.	HEIM.	ROGER.
BAR.	LEJARS.	SEBILEAU.
BONNAIRE.	LETULIE.	THIERY.
BROCA.	MARFAN.	THOINOT.
CHARRIN.	MARIE.	TUFFIER.
CHASSEVANT.	MENETRIER.	VARNIER.
DELBET.	NELATON.	WALTHER.
GAUCHER.	NETTER.	WEISS.
GILBERT.	POIRIER, chef des	WIDAL.
GILLES DE LA TOURETTE.	trav anatomiques	WURTZ.

SECRÉTAIRE DE LA FACULTÉ : M. CH. PUPIN.

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A ma Famille

A mes Amis

A mes Maîtres dans les hôpitaux

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

Monsieur le Professeur Raymond

Médecin de la Salpêtrière
Chevalier de la Légion d'honneur

INTRODUCTION

La syringomyélie est une affection relativement jeune encore dans l'histoire pathologique. Il y a quelques années, il n'en était fait mention dans aucun traité classique. Aujourd'hui, les auteurs qui ont écrit sur les maladies nerveuses, ont eu l'attention attirée vers ce nouveau syndrome, et déjà la description clinique est sortie de ce chaos.

Peu à peu, les anatomo-pathologistes ont pu arriver à préciser, dans une certaine mesure, les lésions que l'on constate à l'autopsie ; aujourd'hui que les symptômes de l'affection sont à peu près connus, que les lésions sont à peu près décrites, il reste à dégager de ce problème une importante inconnue, c'est la notion causale ; à côté d'elle, et restant encore plus dans l'ombre, se trouve la question du traitement qui, il faut bien l'avouer, est aujourd'hui encore à peu près nulle.

Ayant eu l'honneur d'être l'élève de Monsieur le professeur Raymond, ayant pu profiter de ses savantes leçons, nous avons sur son conseil essayé d'entreprendre ce travail sur un point particulier des causes de la syringomyélie. Disons-le dès maintenant, nous n'avons pas la prétention d'éclairer complètement l'étiologie de cette

grave affection nerveuse dont nous avons pu observer quelques cas dans le service de notre maître.

Plus les recherches sur l'étiologie de cette maladie nerveuse sont difficiles et compliquées, plus il est important de ne pas laisser se glisser des erreurs dans la notion causale.

Récemment, dans divers pays et principalement en Allemagne, les auteurs ont cru pouvoir établir qu'il existait une corrélation étroite entre certains syndrômes syringomyéliques et les traumatismes en général. Ils ont donc été amenés à décrire une véritable syringomyélie traumatique ; c'est ce point particulier que nous essayerons d'étudier.

Après avoir montré rapidement l'état de nos connaissances scientifiques à l'heure actuelle sur la syringomyélie, après en avoir rappelé brièvement le tableau clinique dans ses principales modalités, nous exposerons les lésions que l'on rencontre à l'autopsie, tant par l'examen à l'œil nu que par l'examen microscopique.

C'est alors seulement que nous pourrons essayer de rattacher ces lésions à leurs causes et que nous envisagerons en particulier s'il existe réellement ou non une relation entre les traumatismes et la syringomyélie ; pour cela nous nous appuierons sur quelques observations très intéressantes que nous devons à la bienveillance de notre excellent maître, Monsieur le professeur Raymond.

Avant d'entrer dans le détail de cette étude, nous sommes heureux en nous conformant à un vieil usage de pouvoir adresser ici publiquement l'hommage de notre reconnaissance à tous ceux qui pendant le cours de nos

études médicales nous ont prodigué leurs excellents conseils et leur savant enseignement en particulier à MM. le professeur Proust et aux docteurs Cuffer et Hallopeau, dans le service desquels nous avons reçu un si bon accueil.

Nous sommes aussi très reconnaissant de l'amabilité avec laquelle, M. le Dr Gasne, chef de clinique, de M. le professeur Raymond, nous a donné tous les renseignements nécessaires à la rédaction de cet ouvrage, nous l'en remercions vivement.

Que Monsieur le professeur Raymond, reçoive ici l'hommage de notre plus profonde reconnaissance, pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.



CHAPITRE PREMIER

Aperçu général de la Syringomyélie

C'est Ollivier d'Angers qui, le premier, en 1837, créa le nom de syringomyélie pour désigner les lésions anatomiques de cette affection.

Ces lésions étaient déjà connues d'ancienne date, ce n'est que, plus tard, en 1882, que les premiers travaux cliniques firent leur apparition.

Comme le fait remarquer M. le Professeur Raymond (1) on a longtemps cru que les excavations de la moelle se formaient aux dépens du canal de l'épendyme dilaté. Des travaux récents ont démontré le mal fondé de cette opinion en prouvant que ces cavernes siègent dans le tissu même de la moelle. Longtemps considérée comme une affection extrêmement rare, en particulier par Erble qui la rangeait dans la catégorie des « rara et curiosa », la syringomyélie nous apparaît aujourd'hui comme plus fréquente qu'on ne l'avait pensé. En effet, Mademoiselle Anna Baumler (2) a pu, en 1887, dans un travail inspiré

(1) Leçons sur les maladies du syst. nerv. 1889, p. 337.

(2) Thèse de Leipzig, 1887.

par son maître Eichhorsk réunir 112 cas de syringomyélie; depuis cette époque Bruhl (1), dans sa thèse, en a rapporté plusieurs exemples. Vient ensuite la thèse de Critzmann (Paris 1892) dans laquelle nous trouvons encore quelques observations. Depuis lors, les cas se sont multipliés et, sans vouloir faire un historique complet de la question, dans lequel, nous ne ferions que répéter, ce qu'ont si bien résumé Mademoiselle Baumler et M. Bruhl, nous rappellerons seulement les principaux travaux les plus récents : l'ouvrage de Harcken (Kiel 1883); Hellich, (Hom. Cerk. Praze, 1890, III, 487) 55, 1 pl.; Eulenbury (soc. méd. int. Berlin 1895, 29 avril); Schleisinger (Hermann Leipsig); F. Deuteln, 1895, 290 p., 8°; Morgan et F. Mott (tr. cin. soc., août 1895, XXVIII, 244).

Nous rapportons d'abord l'observation de ces derniers auteurs. A ces noms nous pouvons en ajouter bien d'autres encore, ceux de Schultz, de Dacoby-Jakot et plus près de nous ceux d'Hubach, de Muller (L. R.), de Schmey, de Brauh, de Spiller, etc.....

La syringomyélie n'est donc pas une affection tout à fait rare. Enfin, ces observations multiples sont venues prouver, contrairement à l'opinion des anciens auteurs, qu'il est possible du vivant des sujets de diagnostiquer avec certitude l'existence d'une syringomyélie.

Symptômes. — Les signes de la syringomyélie sont très variables suivant le siège et l'étendue des lésions.

Lorsque les symptômes existent, ils consistent surtout en troubles de la motilité et en troubles de l'innervation

(1) Thèse de Paris, 1890.

des muscles quand les lésions siègent dans les cornes antérieures : les altérations des cornes postérieures entraînent surtout des troubles de la sensibilité. Tous ces symptômes peuvent d'ailleurs coexister dans les lésions étendues, il peut même s'en ajouter d'autres qui se trouvent en rapport avec des lésions de voisinages de faisceaux blancs de la moëlle.

De même encore, des symptômes bulbaires pourront apparaître, lorsque les lésions remontent jusqu'au bulbe ; c'est ce que Schultz décrit sous le nom de syringobulbie.

Troubles de la motilité. — Ces troubles de la motilité consistent fréquemment en une atrophie musculaire progressive qui rappelle en tous points l'atrophie du type Aran-Duchenne, si bien, que le diagnostic pourrait être impossible s'il ne survenait, en outre, d'autres symptômes. Cette atrophie porte le plus ordinairement sur les deux membres supérieurs, mais elle est plus prononcée d'un côté que de l'autre ; elle peut néanmoins se propager au tronc, être limitée aux membres inférieurs, comme dans un cas de Lenhowsek ; enfin, elle peut envahir les quatre membres et même se généraliser (Charcot et Joffroy) (1) (Roth) (2).

On voit encore des paralysies motrices tantôt lentes et dues à l'atrophie, tantôt précoces et complètes, avec ou sans contracture et incoordination des mouvements ; dans ce cas il s'agit d'une participation des cordons blancs antéro-latéraux.

Les réflexes tendineux font ordinairement défaut au

(1) Charcot et Joffroy. Arch. de physiologie, 1869.

(2) Roth. Archives de physiologie, 1878.

niveau des parties lésées, mais il n'est pas rare de voir des réflexes exagérés dans les autres points du corps.

2° *Troubles de la sensibilité.* — Les troubles sensitifs ont un cachet tout particulier. C'est leur apparition qui permet de différencier les troubles moteurs de ceux de la maladie d'Aran-Duchenne.

Il y a de l'anesthésie pouvant survenir brusquement, pouvant même être généralisée, cas de Schuppel (1), mais ce n'est pas la règle ; d'ordinaire, l'anesthésie se développe insidieusement, et surtout elle n'affecte que la sensibilité thermique et la sensibilité à la douleur ; la sensibilité tactile, au contraire, est conservée ; c'est ce complexe que Charcot a si justement dénommé dissociation syringomyélique.

A côté de cette anesthésie, on note l'hyperesthésie spontanée, les malades ont des démangeaisons, des perversions de la sensibilité, des sensations de brûlure.

3° *Troubles trophiques.* — Dans un certain nombre d'observations, on a pu constater les troubles trophiques et vaso-moteurs parfois très accentués ; ce sont des érythèmes, des éruptions d'urticaire, des vésicules d'herpès, des tuméfactions érysipélateuses, des éruptions bulbeuses polymorphes. A ces éruptions font suite des ulcérations, des suppurations, des panaris ; le développement des os des doigts s'arrête ; on observe des fractures spontanées, de la soliose, enfin, des anthropathies syringomyéliques aujourd'hui bien connues. Ajoutons encore, l'acromégalie, la cheiromégalie, des troubles sudoraux, des troubles

(1) Schuppel. Arch. fur Heilkumle, 1874.

visuels et des troubles génitaux. Cette maladie peut donc présenter de grandes difficultés au point de vue du diagnostic surtout dans les formes anormales :

Critzmann décrit quatre types cliniques :

1° Syringomyélie à forme d'atrophie musculaire progressive, type Aran-Dunherm.

2° Syringomyélie, forme Morvan.

3° Syringomyélie, forme de sclérose latérale amyotrophique.

4° Syringomyélie à forme latente.

Blocq (1) distingue à côté du type principal deux types secondaires : le type cubito-spasmodique et le type radio-tabétique.

Déjérine et Suffas ont distingué des formes généralisées, disséminées, monoplégiques.

On pourrait multiplier ces divers types presque à l'infini. Cette multiplicité et cette variabilité même des symptômes ont précisément conduit 59 auteurs à faire rentrer dans la syringomyélie un grand nombre d'affections diverses telles que l'hématomyélie, l'hydro-myélie, etc.

Nous verrons, en discutant la pathogénie et en discutant l'influence possible des traumatismes, ce qu'il faut penser de ces opinions.

A côté de ces formes, des auteurs ont décrit des syringomyélies à forme fruste. M. le Professeur Raymond y a insisté particulièrement dans ses cliniques. Il a également décrit des syringomyélies avec anesthésie totale, des syrin-

(1) Gaz hop. 1889, page 127.

gomyélie à forme de sclérose en plaques et d'autres accompagnées de phénomènes bulbo-protubérantiels ou de syndrome de Brown-Séquard.



Anatomie pathologique

L'aspect de la moelle varie beaucoup suivant les cas de syringomyélie et suivant le siège du gliome. L'aspect caractéristique que laisse la lésion sur la moelle aplatie quelquefois rubanée, cannelée est loin d'être aussi net si le gliome est central, la moelle peut devenir un cordon très dur.

Les cavités que l'on trouve dans la moelle à la suite du processus gliomateux dépendent également de la situation du gliome. Une cavité presque insignifiante peut coïncider avec un gliome central considérable. La cavité a le plus souvent la forme elliptique et elle ne s'étend pas à toute la hauteur de la moelle. Son siège le plus fréquent est le renflement cervical.

Son siège est la substance grise située autour du canal de l'épendyme à la partie postérieure surtout, la maladie évoluant atteint les cornes postérieures et les cordons blancs, ces derniers à la période ultime de la maladie. Dans la cavité, on trouve un liquide analogue à celui du canal rachidien.

À l'aide du microscope on a pu se rendre un compte exact de la nature de la syringomyélie. On sait aujourd'hui que c'est un gliome. Le gliome consiste en une hy-

perplasie de la névroglie. Ce sarcome névroglique est formé de cellules triangulaires ou polyédriques ornées de prolongements fins et nombreux qui s'entrecroisent, en ménageant de petits intervalles dans lesquels on trouve du liquide et des détritits granuleux.

Les vaisseaux sont abondants dans ce nouveau tissu surtout à la périphérie de la production gliomateuse. Ils peuvent même parfois dominer au point d'avoir un sarcome télangiectasique. Ce gliome développé dans la névroglie périépendimaire s'étend vers la périphérie en même temps qu'il se ramollit au centre, les éléments sont dissociés, détruits promptement, le cylindraxe est le dernier à disparaître.

On peut trouver dans la moelle une sclérose diffuse qui se communiquant aux parois des vaisseaux diminue leur calibre. L'irrigation du territoire où ils se rendent n'étant plus suffisante, il se fait une microbiose qui aboutit à une formation contraire, c'est la forme myélitique de la syringomyélie.

On voit que cette affection, à symptômes multiples, attribuable à une myélite périépendymaire ou à une gliose, peut se manifester sous des formes variables, dont la liste, déjà si nombreuse, n'est pas encore épuisée.

Voici quelques observations qui permettent de s'en rendre compte.



OBSERVATIONS

Observation I

Be..... âgé de 35 ans, profession de sculpteur, salle Prun, lit n° 19.

Antécédents héréditaires. — Père bien portant.

Mère morte à 38 ans, tempérament nerveux.

Grands parents morts âgés.

▲ eu deux enfants : 1 vivant, l'autre mort brûlé.

Antécédents personnels. — Né à Canare (Italie).

Accouchement normal, sans forceps, à terme, ni convulsions, ni fièvres éruptives, seulement une angine.

Venu à Paris à l'âge de 27 ans; tempérament robuste, homme vigoureux qui a toujours fait le métier de sculpteur.

Début. — A la fin de 1893, il éprouva de la pesanteur du bras gauche, mais pas de troubles de la sensibilité. Le malade avait la sensation de tact mais ne pouvait reconnaître l'objet, ni savoir s'il était chaud ou froid.

Au commencement de 1894, douleur continue, lancinante, partant de l'épaule droite et s'irradiant jusqu'aux doigts.

A ce moment, amélioration. Le malade peut travailler de nouveau pendant un mois.

En 1895 rechute et consultation de Monsieur Déjerine.

Dupont

Diminution de la force musculaire et maladresse ; la démarche reste bonne.

En juin 1895 consultation de Monsieur Landouzy à l'hôpital Laënnec.

En 1896, les doigts de la main gauche ont commencé à se raidir et à se mettre en griffe.

En septembre 1896 commencent les troubles de la marche et troubles du côté de la main droite (parésie), pas de troubles de la sensibilité.

Entre à la salle Prun en octobre 1896.

Le 19 décembre, il va passer 15 jours à Vincennes puis rentre à la salle Pruss au mois de janvier ayant de la conjonctivite et de la kératite à droite.

Etat actuel. — 26 mars 1898.

Aspect extérieur. — Homme bien constitué, bien portant. Pas d'autres maladies.

Intelligence. — Mémoire conservée.

Pas de changement de caractère.

Un peu d'apathie intellectuelle.

Pas de troubles du langage.

Quelques vertiges passagers.

Viscères. — Pas de troubles digestifs.

Pas de troubles du côté de l'anus. Constipation.

Troubles urinaires. Un peu de retard dans les mictions ; le malade ne sent pas l'urine passer. La rétention d'urine a mis le malade dans l'obligation d'être sondé pendant huit jours, il y a deux mois environ.

Epididymite bacillaire double en voie de guérison.

Motilité.

Réflexes. — Aux membres inférieurs : gauche, exagérés, trépidation spéciale ; droit, exagérés, pas de trépidation.

Aux membres supérieurs : abolis à gauche.

— id. à droite.

Contractures. — Passagères, surtout au lever, dans la jambe gauche.

Force musculaire. — Aux membres inférieurs, très bien conservée dans tous les mouvements.

Aux membres supérieurs, à gauche, les quatre derniers doigts sont en flexion par contracture (le pouce est en adduction extension), mais on peut facilement les étendre sans que les mouvements soient limités par des brides fibreuses.

La première phalange de l'index est à angle droit (suite de brûlure); le malade ne peut absolument pas remuer les doigts, il a conservé à peine quelques mouvements de flexion et d'adduction du pouce.

L'ensemble de la main est atrophié sans qu'il y ait prédominance dans l'éminence thénar.

Les mouvements du poignet sont impossibles. L'avant-bras est atrophié dans son ensemble. Le long supinateur n'est pas épargné, le bras est atteint, il en est de même de l'épaule. Le deltoïde est atrophié; le trapèze fonctionne encore. — Le malade peut lever le moignon de l'épaule, mais il ne peut lever le bras au-dessus de la tête; et n'oppose aucune résistance aux mouvements que l'on imprime aux bras. L'atrophie musculaire est masquée par de l'adipose interstitielle.

Nombreuses contractions fibrillaires à la palpation et à la percussion des masses musculaires.

A droite, un peu d'atrophie de l'éminence thénar et des interosseux dorsaux, mais les mouvements du poignet et de l'avant-bras ont conservé leur force et leur amplitude.

Dynamomètre : 25.

Station debout. — Scoliose à convexité dorsale supérieure tournée vers la gauche et abaissement corrélatif de l'épaule.

Démarche. — Un peu spasmodique, surtout de la jambe gauche.

Le signe de Romberg existe.

Sensibilité générale. — DOULEUR EN AVANT.

Côté droit. — Bras, piqûre comme tact jusqu'au sommet de l'épaule.

Poitrine, piqûre perçue ;

Hypochondre : perceptions moins nettes ;

Fosse iliaque : — —

Testicule : piqûre perçue comme tact ;

Jambe : — —

Côté gauche. — Bras, insensibilité ;

Poitrine : insensibilité ;

Hypochondre : perceptions très nettes ;

Fosse iliaque : — —

DOULEUR EN ARRIÈRE.

Côté droit. — Bras, piqûre sentie comme tact ,

Partie postérieure de l'épaule : piqûre sentie ;

Fesse : diminution très notable de sensibilité ;

Jambe : abolition presque complète.

Côté gauche. — Bras, non perçue ;

Epaule : non perçue ;

Fesse : perception très nette ;

Jambe : — —

En avant : Tact.

Diminué dans tout le côté droit, diminué dans le côté gauche de la face. — Le malade sent moins de côté quand on lui fait la barbe.

En arrière. — Mêmes troubles.

Froid. — Même que le tact.

Pas de troubles de sensibilité musculaire.

Sensibilité spéciale. — Ouïe. Un peu de surdité à gauche.

Montre entendue à 0 m. 50 à droite.

— — 0 m. 06 à gauche.

Depuis plus d'un an il perçoit des sifflements à gauche. — Le bruit de la montre n'est pas transmis par la boîte crânienne.

A droite le bruit est transmis.

Odorat. — Un peu diminué à gauche.

Goût. — Pas de troubles.

Langue. — Très léger tremblement, pas d'atrophie, le voile du palais tremble à gauche. Les aliments ne reviennent pas par le nez. — La réflexion pharyngienne est conservée.

Yeux. — Paupière gauche un peu abaissée, fente palpébrale diminuée.

Léger nystagmus.

Pas de rétrécissement du champ visuel.

Sensibilité subjective. — Douleurs naissant au niveau de la colonne vertébrale, gagnant ensuite l'épaule et le bras droit, continue, avec exacerbation lancinante.

Douleurs lancinantes dans la jambe droite.

Dans la jambe gauche, elles ont le caractère des douleurs fulgurantes.

Douleurs en ceinture à la base du thorax.

Du côté droit, sensation de gêne, de brûlure.

Troubles trophiques. — *Main gauche:* Aspect lisse de la peau. Angles situés longitudinalement et transversalement. — Etat violet des ligaments. — Insensibilité de tout le bras.

Main droite. — Sensiblement plus froide que la gauche.

Système pileux très développé.

Observation II

(Debove et Brulh, Arch. gén. de méd., juillet 1889).

Le nommé B... Paul, âgé de 38 ans, employé aux écritures, entre le 18 janvier 1889, dans le service de M. le Dr Debove, à l'hôpital Andral, salle des hommes, II, lit n° 6,

Il n'y a rien d'intéressant à signaler dans les antécédents héréditaires ; on ne trouve dans la famille aucun cas d'hystérie, de nervosisme, d'aliénation mentale, de suicide.

Les antécédents personnels nous apprennent qu'il n'y a pas eu de rachitisme dans le jeune âge ; à 14 ans, le malade a eu une fièvre typhoïde à forme nerveuse, avec délire prolongé, ayant duré environ deux mois. A l'âge de 16 ans 1½ est survenue une scoliose qui s'est produite assez rapidement et dont la courbure se serait accentuée pendant les deux années suivantes ; depuis, elle est restée stationnaire. Cette scoliose est remarquable par son siège : elle occupe, en effet, la moitié inférieure de la colonne vertébrale dorsale et la partie supérieure de la colonne lombaire ; de plus, fait exceptionnel, elle présente une convexité dirigée à gauche ; la colonne vertébrale décrit une courbe assez régulière dont la distance maxima à la ligne médiane mesure 3 centimètres et correspond à peu près à la neuvième vertèbre dorsale. Il existe une légère courbure de compensation occupant la partie supérieure de la colonne dorsale dont la convexité est tournée à droite.

Vers cette époque, le malade s'adonne à la boisson (vin, alcool, absinthe) ; il fait aussi abus de tabac ; ces excès continués pendant 15 ans paraissent avoir été bien tolérés ; on trouve à peine quelques signes peu importants dus à l'alcoolisme.

Notre malade n'est pas sujet aux migraines, n'a jamais eu de rhumatisme, ni la syphilis, dont on ne retrouve du reste aucun stigmate. En 1879, il eut une blennorrhagie qui dura plusieurs mois. En 1880, il fit une chute sur le genou droit ; malgré la contusion qui a été très vive, il n'aurait ressenti aucune douleur et aurait même pu continuer à marcher ; le lendemain cependant le gonflement du genou atteignit des proportions inquiétantes ; malgré l'absence des phénomènes douloureux il crut prudent d'entrer à l'hôpital où on lui prescrivit des ventouses scarifiées dont l'appli-

cation fut indolore ; à la suite de cet accident il a conservé de la claudication.

L'atrophie des muscles de la main aurait débuté il y a 5 ans ; elle s'est manifestée d'abord par l'impotence fonctionnelle de la main, et plus tard, par la position vicieuse du petit doigt ; c'est dire que l'éminence hypothénar a été atteinte la première ; l'atrophie aurait progressivement atteint les autres muscles de la main, obligeant le malade de renoncer à sa profession d'employé aux écritures.

En 1887, il entra dans le service du professeur Charcot ; à la suite d'un traitement électrothérapique et de bains sulfureux, il a quitté le service très amélioré. C'est à l'occasion d'une bronchite avec hémoptysie légère qu'il entre dans le service de M. Debove (Janvier 1889).

Etat actuel. — Les troubles les plus intéressants que nous révèle l'examen du malade portent sur la sensibilité ; c'est par leur étude que nous commençons.

La sensibilité à la douleur est abolie sur toute la surface cutanée. Il est intéressant de rechercher à quelle époque on peut faire remonter l'existence de cette analgésie ; il est impossible d'en préciser le début, il paraît très probable qu'elle existait déjà en 1880 ; à cette époque, en effet, nous avons rappelé qu'un traumatisme du genou, suivi d'une arthrite intense, a été absolument indolore ; une application de ventouses scarifiées ne causa pas la moindre souffrance.

La sensibilité à la température est altérée depuis plusieurs années ; mais la thermo-anesthésie n'est pas généralisée ; aux membres elle présente une disposition symétrique. Aux membres supérieurs, le malade a perdu totalement la notion de la température ; il ne se rend compte ni du froid ni de la chaleur, on peut appliquer sur la peau un ballon renfermant de l'eau à 70° ou un ballon renfermant un mélange réfrigérant, l'impression est identi-

que et le malade ne fait aucune différence entre le froid et la chaleur. Aux membres inférieurs, la thermo-anesthésie est absolue des orteils jusqu'au tiers inférieur de la cuisse ; sur les deux tiers supérieurs des cuisses la notion de la température existe, mais d'une façon très imparfaite ; le froid et la chaleur produisent une impression différente qui permet de les distinguer. A la face, la sensibilité à la température est normale. Au tronc, la thermo-anesthésie est incomplète, sauf pour la moitié droite du thorax où il existe une véritable hyperesthésie, le froid et le chaud y produisent des sensations pénibles et même douloureuses.

En somme, au point de vue thermique, on pourrait diviser le corps en quatre régions :

1° Thermo-anesthésie absolue aux membres supérieurs et inférieurs, moins les deux tiers supérieurs des cuisses ;

2° Thermo-anesthésie relative aux deux tiers supérieurs des cuisses et au tronc, moins la cavité droite du thorax ;

3° Hyperesthésie dans la moitié droite du thorax ;

4° Sensibilité thermique normale à la tête.

Cette thermo-anesthésie, jointe à la névralgie, est tellement complète, que le malade s'est fait des brûlures de la plante des pieds sans éprouver la moindre douleur ; c'est cet accident qui a engagé M. Debove à étudier avec soin la sensibilité. Il porte, d'ailleurs, des cicatrices de brûlures antérieures ; il ne se rend compte de la température d'un bain qu'à partir du moment où il a plongé la partie supérieure des cuisses.

Il n'y a pas d'anesthésie des muqueuses buccales et rectales ; si la sensibilité thermique est diminuée à la longue, le malade se rend néanmoins compte de la température des aliments. On ne note aucun trouble des *appareils sensoriels*.

A côté de ces modifications de la sensibilité se rangent les troubles de la motilité.

1° *Membres inférieurs*. — Le malade marchait bien jusqu'à

sa chute en 1880, boîtaït depuis cet accident, mais pouvait marcher sans fatigue. Depuis un an, il accuse un état parétique des membres inférieurs qui s'accroît de plus en plus, au point de rendre la marche difficile. A cette parésie s'ajoute une atrophie musculaire, beaucoup plus prononcée du côté gauche : la mensuration du mollet donne une différence de 1 centimètre en faveur du côté droit. Les muscles les plus atteints sont les jumeaux et le triceps crural ;

2° *Membres supérieurs.* — On est frappé tout d'abord par une atrophie considérable des muscles de la main droite : cette atrophie aurait débuté par l'éminence hypothénar, dont la saillie a totalement disparu ; le relief de l'éminence thénar est très diminué ; les interosseux n'existent pour ainsi dire plus, de sorte que le grillage métacarpien est des plus manifestes. La main présente une déformation caractéristique en forme de griffe ; les doigts sont plus ou moins fléchis ; cette flexion est maxima pour l'auriculaire et diminue progressivement jusqu'à l'index, qui est normalement étendu.

Cependant, les principaux mouvements sont encore possibles : les diverses phalanges se fléchissent sur les métacarpiens (le malade peut fermer la main) ; le mouvement d'opposition du pouce s'effectue régulièrement ; seuls les mouvements d'adduction et d'abduction des doigts sont abolis.

La force musculaire de la main est notablement diminuée ; lorsqu'on prie le malade de serrer un dynamomètre, l'aiguille ne marque que neuf.

L'avant-bras est émacié surtout dans sa moitié inférieure ; les muscles épitrochléens et épicondyliens dessinent sous la peau une saillie normale. Le deltoïde présente aussi un léger degré d'atrophie, mais tous les mouvements de l'épaule sont possibles.

Du côté gauche, l'atrophie existe aussi, mais elle est beaucoup moins accusée qu'à droite. Il n'y a pas de déformation prononcée

de la main et l'exécution de tous les mouvements est possible. Seuls les métacarpiens semblent décharnés ; le deltoïde paraît légèrement diminué de volume.

Les muscles du tronc et de la tête sont indemnes. Le tableau des réactions électriques n'offre qu'un faible intérêt dans cette observation résumée.

Le malade ne présente aucun trouble trophique de la peau ni du tissu cellulaire sous-cutané.

L'examen des réflexes nous a donné les résultats suivants : le réflexe rotulien est totalement aboli à gauche, mais il est bien exagéré à droite, ce qui permettrait de supposer que la lésion a atteint le cordon postérieur gauche et le cordon latéral droit. Les réflexes pupillaires, crémastérien, pharyngé sont normaux ; il n'y a pas d'anesthésie plantaire.

Le sens génital est altéré : il n'y a pas impuissance, mais diminution de l'appétit sexuel. On ne relève aucun trouble dans le fonctionnement des sphincters.

Le malade ne souffre pas, il accuse seulement quelques sensations de froid et de chaleur. Depuis quelques années, il est devenu très sensible au froid en hiver ; en été, la chaleur l'incommodé. Il n'a pas de troubles de la sécrétion sudorale : cependant la tête et les mains sont le siège d'une transpiration exagérée quand il fait effort.

Les fonctions intellectuelles ont conservé leur intégrité ; la mémoire et la parole sont normales ; le moral est légèrement affecté, et depuis le début de la maladie, il y a une tendance manifeste à l'hypochondrie.

Les autres appareils ne présentent que peu de particularités dignes d'être notées : le malade depuis nombre d'années est sujet à la toux : il est légèrement emphysémateux ; peut-être la scoliose le prédispose-t-elle aux accidents thoraciques. Malgré l'hémoptysie qui a motivé son entrée à l'hôpital, on ne trouve pas de

signes physiques permettant d'affirmer une tuberculose pulmonaire.

Pendant son séjour à l'hôpital, les besoins d'uriner sont devenus fréquents, impérieux, l'expulsion des premières gouttes d'urine est pénible ; en même temps, il y a légère polyurie et la quantité d'urine émise en 24 heures dépasse 2 litres. L'urine est franchement ammoniacale et trouble. Au microscope, on y trouve un grand nombre de globules de pus, elle ne contient d'ailleurs ni albumine, ni sucre, Cette cystite n'est pas due à un rétrécissement du canal de l'urèthre d'origine blennorrhagique ainsi qu'on peut s'en assurer par le catéthérisme qui se fait facilement, elle est sans doute une conséquence de la maladie, car il est commun de voir la cystite compliquer les affections chroniques de la moelle épinière.

Voici donc deux observations dans lesquelles un rhumatisme ne saurait être indiqué comme cause. Nous pourrions en ajouter beaucoup d'autres, telles que celles de MM. Joffroy et Achard et celles publiées dans les cliniques du P^r Raymond, auxquelles nous renvoyons le lecteur (1).

(1) Joffroy-Achard: Arch. méd. exp. et anat. path. Janv. 95, n° 8. Gaston, science médical. Juin 25.—Raymond. Clin. syst. nerv. t. I et II.



CHAPITRE II

Hématomyélie et Syringomyélie

L'apoplexie spinale, l'hémorrhagie médullaires peuvent donner lieu à des accidents à début brusque, mais rappelant parfois le type de la Syringomyélie. Certains auteurs et les Allemands en particulier ont voulu faire rentrer les manifestations de l'Hématomyélie dans le cadre de la Syringomyélie. C'est le plus souvent à des cas de ce genre qu'ils ont donné le nom de Syringomyélie à début brusque.

De fait, on conçoit fort bien, qu'une hémorrhagie médullaire, surtout siégeant dans la région cervicale, puisse présenter un tableau clinique rappelant celui de la Syringomyélie. Ces hémorrhagies intra médullaires sont le plus souvent, comme l'a montré Hayem (1), confirmant en cela les idées de Charcot, consécutives à des affections médullaires préexistantes : c'est pourquoi il propose de dire « Hématomyélite », plutôt qu'« Hématomyélie. » Pourtant les faits cités par Grisolle. Hutin, Saccheo et Jaccoud, montrent que cette manière de voir est trop

(1) Hayem. Th. d'Agrégation Paris, 1872.

absolue. Il peut y avoir des anévrysmes miliaires de la moelle comme on en rencontre dans le cerveau, et l'hémorrhagie peut être primitive dans la moëlle comme dans l'Encéphale, bien que le fait soit rare. Des hémorrhagies primitives ont été aussi vues dans le cours de certaines affections hémorrhagipares comme le scorbut, les fièvres infectieuses graves. Les causes de congestion médullaire, dit Grasset (1); refroidissement brusque, fatigue extrême, suppression d'un flux habituel, séjour dans l'air comprimé; stase veineuse générale portée à un certain degré peuvent la produire.

Le tableau clinique de l'Hématomyélie a été bien tracé par Boppe dans sa thèse (Paris 1881). C'est brusquement par la douleur et la paralysie que la maladie commence, une anesthésie généralement complète s'y ajoute; ensuite les douleurs s'amendent. Jusque-là, les réflexes sont normaux le plus souvent: mais bientôt ils vont devenir exagérés, en même temps que les muscles paralysés présenteront des secousses involontaires, puis des contractures, enfin de l'atrophie.

La paralysie hématomyélique peut cependant guérir et c'est à ce moment surtout que les ressemblances avec la syringomyélie s'accusent. En effet, à l'anesthésie complète d'une zone déterminée, fait place une dissociation de la sensibilité. M. Brissaud (2) a bien montré à propos d'un malade sur lequel il fit une leçon, que « la guérison » ne se fait pas sans hésitation.... Du reste il est de règle

(1) Grasset et Ranzier. *Mal. du syst. nerv.* tome I, p.

(2) Brissaud. — *Leçons sur les mal. du syst. nerv.*, 1895, p. 163.

« que la sensibilité tactile réapparaît avant la sensibilité
« thermique et douloureuse dans le processus de guérison
« des anesthésies de cause organique. »

Il est donc des cas où l'hématomyélie peut à un moment donné simuler la syringomyélie. Mais faut-il admettre, comme le veulent certains auteurs, que ce sont de vraies syringomyélies, à début brusque et souvent traumatiques ? Nous ne le pensons pas ;

Le diagnostic doit surtout se baser sur le mode d'apparition de succession et d'évolution des symptômes. On sait par exemple que dans la syringomyélie vraie à forme commune, les troubles sensitifs ne passent pas par une phase anesthésique complète ; la dissociation syringomyélique apparaît d'emblée d'une façon progressive, avant les phénomènes moteurs en général. Du reste ces troubles moteurs sont rarement des paralysies absolues et subites ; ce sont bien plutôt des parésies, après lesquelles apparaissent des troubles trophiques qui, loin d'être limités aux muscles. (atrophie musculaire), se manifestent du côté de la peau et de ses annexes, du squelette, des articulations, etc.

Minor (1) a observé 5 cas d'hématomyélie centrale dans lesquelles le foyer de l'hémorragie occupait la région périépendynaire et s'était produit secondairement à un traumatisme : mais dans ces cas mêmes, le début fut brusque, par paralysies étendues et anesthésies absolument complètes : ce n'est évidemment pas le tableau clinique, ni le mode d'apparition de la syringomyélie.

(1) Minor. 10^e Congrès internat. des Sc. méd., Berlin, août, 1890.

On reconnaîtra donc en somme l'hématomyélie à ce qu'elle atteint rarement les membres supérieurs et à ce qu'elle ne se limite jamais à un côté du corps, à ce qu'elle entraîne la rétention des matières fécales et de l'urine, enfin à l'exaltation des réflexes, qui sont plus tard abolis et à la disparition de la contractilité électrique.

Ce diagnostic a d'ailleurs été savamment discuté par notre maître M. le professeur Raymond, dans la 2^e série de ses cliniques à propos d'un intéressant petit malade de la Salpêtrière. Si les traumatismes peuvent donner lieu à l'hématomyélie, il ne s'en suit donc pas qu'il faille les considérer comme cause de la syringomyélie.

Du reste les traumatismes médullaires ne portent que très rarement sur la partie supérieure de la moelle. Presque tous les cas rapportés ont trait à des traumas qui ont agi sur une région plus inférieure. C'est, en effet, le plus souvent la moelle lombaire, la queue de cheval qui ont à souffrir de ces violences accidentelles et le tableau symptomatique diffère totalement de celui de la syringomyélie.

Si pourtant, dans quelques cas exceptionnels, la partie supérieure de la moelle est intéressée, le traumatisme agira en donnant naissance à une hématomyélie de la région cervico-dorsale dont le tableau clinique est, comme nous l'avons vu, voisin de celui de la syringomyélie, sans lui être pourtant superposable d'une façon complète.

Les traumatismes, l'hématomyélie, la pachyméningite cervicale, ont dû être suivis du développement d'une « gliose », suivant l'expression de Schultze avec formations

cavitaires, plus ou moins étendues, épendymaires ou péryépendymaires.

Mais, au point de vue clinique, l'évolution n'est plus la même : si la description de la syringomyélie vraie peut être comparable à celle des traumatismes et de l'hématomyélie à un moment déterminé, la marche et l'évolution n'en restent pas moins bien différentes.

Dans les traumatismes tous les signes sont d'emblée portés à leur maximum, la dissociation syringomyélique de la sensibilité est tardive et la seule chose qui augmente progressivement, c'est la raideur musculaire, la contraction.

Au contraire, dans la syringomyélie vraie, tous les signes progressent lentement, leur apparition n'est pas brusque et leur mode de succession diffère complètement.

En somme, dans le premier cas, on assiste à la régression progressive d'une lésion qui, sans doute, pourra ne pas disparaître complètement et pourra donner lieu à des dégénérescences secondaires.

Dans le second cas, au contraire, il s'agit d'une lésion qui progresse constamment jusqu'à la terminaison fatale.

Dans l'observation qui suit on retrouve bien les caractères de l'hématomyélie.

Observation III

B..... Aimé, âgé de 48 ans, profession de bucheron, entre à la Salpêtrière, le 23 mars 1897, salle Bouvier, lit n° 15 bis.

Antécédents héréditaires. — On ne relève rien dans les anté-

cédents héréditaires du malade. Son père est mort des suites d'un accident à l'âge de 69 ans, — sa mère est morte à 85 ans, d'une maladie qu'il ne peut nommer. — Il a un frère bien portant.

Antécédents personnels. — De constitution robuste, le malade n'a souffert d'aucune affection jusqu'à l'époque où s'est produit l'accident dont les suites ont nécessité son entrée à l'hôpital.

Le 10 mars 1895. — Le malade élaguait un arbre ; par un faux mouvement il coupa la corde à laquelle il était suspendu au lieu de trancher une branche et tomba sur le sol d'une hauteur de 20 mètres. Il resta sans connaissance pendant 7 heures environ, et au bout de ce temps en revenant à lui, il constata qu'il était étendu la face contre terre et qu'il lui était impossible de remuer, Il avait des contusions et des plaies au front, aux mains et aux jambes.

Il fut ramené chez lui ; le médecin appelé, lui fit poser des sangsues à la région coccygienne sans aucun soulagement. Pendant 19 jours le malade ne put uriner, ni aller à la selle ; au bout de ce temps la miction se produisit, mais on dut vaincre la constipation au moyen de lavements. — Il resta alité pendant 35 jours, dans l'impossibilité de faire un mouvement et ressentant des douleurs dans deux sièges différents :

1° Dans les membres supérieurs, les douleurs naissaient à leur racine et irradiaient vers les extrémités ;

2° Dans la région lombaire, les douleurs s'étendaient jusqu'aux orteils. — Les bras et les jambes étaient contracturés et avaient la rigidité la plus absolue : les bras collés au tronc et les jambes en adduction. — Le 25 avril 1895, le malade fut transporté à l'hôpital d'Alençon, dans le même état. — Là il fut traité par des pointes de feu et des bains de vapeur, et 4 mois après la chute (juin 1895), les mouvements reparurent, d'abord au membre supérieur gauche, puis du côté droit, enfin aux membres inférieurs.

ÉTAT ACTUEL. — 7 juin 1898 :

Dupont

3

Aspect extérieur. — Le malade est dans le décubitus dorsal, les bras appliqués contre le corps. Sur le côté gauche du front, on remarque une cicatrice de 5 cent. environ. Le front est le siège d'une éruption acnéique. Aux aisselles et aux aînes il y a de l'impetigo. Le malade a un certain embonpoint, les bras, les jambes sauf leur rigidité ne présentent rien d'anormal ; mais les mains et le pied droit ont un aspect spécial.

Main droite. — Ne présente pas d'atrophie musculaire ; les éminences thénar et hypothénar sont saillantes, dès l'observation prise à l'entrée des malades ; aujourd'hui, le pouce et son métacarpien ont été amputés en janvier 1897. Les autres doigts ont la configuration suivante : ils sont rapprochés les uns des autres, tassés ; l'index et l'annulaire chevauchent légèrement sur le médus ; ces trois doigts sont fléchis sur leurs métacarpiens ; la phalangine est en extension, la phalangette est un peu fléchie.

L'annulaire est semblablement disposé, sauf les deux dernières phalanges qui sont flétries. Le poignet est en extension sur l'avant-bras.

Main gauche. — La conformation rappelle assez bien la comparaison du dos de fourchette de Velpeau ; le poignet est en flexion sur l'avant-bras, l'index, le médus et l'annulaire sont en extension sur leurs métacarpiens respectifs ; la phalangine en hyperextension sur la phalange ; la phalangette en flexion légère sur la phalangine. Le pouce est en adduction, sa face interne collée contre la paume de la main ; la phalangine en hyperextension sur la phalange ; le petit doigt a ses deux dernières articulations fléchies, tandis que la première est en hyperextension sur le métacarpien. Comme la main droite, la main gauche n'est le siège d'aucune atrophie.

Pied droit. — Il y a une déviation latérale des orteils, surtout manifeste au pouce ; son articulation métatarso-phalangienne forme un angle externe très accusé ; l'inclinaison de cet orteil sur

une ligne transverse passant par sa base est d'environ 45°. Les autres orteils sont pareillement conformes ; mais cette conformation va en s'accusant moins nettement du 2° au 5° orteil, ils sont en position intermédiaire à la flexion et à l'extension.

L'évolution de ces déformations, tant aux pieds qu'aux mains a mis 2 ou 3 mois pour se faire ; elles étaient établies déjà en mai 1895. Depuis elles ne se sont plus accentuées et l'état est le même, il n'a pas empiré.

Système musculaire. — L'atrophie musculaire ne porte que sur les muscles de la région postérieure de l'avant-bras gauche. une mensuration prise à 10 centimètres au-dessus de l'interligne articulaire du coude montre que l'avant-bras gauche n'a que 21 centimètres, tandis que le droit en a 24.

Il n'y a pas d'atrophie des muscles de la région antéro-latérale de l'abdomen et cependant, comme nous allons le voir, les mouvements de flexion du tronc sont impossibles. Il y a un certain degré de contracture des muscles du bras et du membre inférieur.

Force musculaire. — Normale, sauf pour les muscles des mains dont les mouvements sont impossibles.

Mouvements. — Les mouvements d'extension et de flexion du poignet sont impossibles. Celui de flexion de l'avant-bras droit est limité. L'abduction des bras ne peut se faire au-delà d'une certaine limite ; pourtant le deltoïde n'est pas atrophié. Les articulations scapulo-humérales sont le siège de craquements, peut-être y a-t-il un léger degré de luxation antérieure. Les mouvements de la face et du cou sont normaux. Le malade ne peut s'asseoir ni fléchir le tronc. Les muscles lombaires sont contracturés. Tous les mouvements du membre inférieur sont possibles, mais limités.

Marche. — Est difficile, mais ne nécessite pas le recours d'un aide, d'un bâton, ni d'un point d'appui quelconque.

Il n'y a pas de troubles des sphincters.

Sensibilité spéciale. — Normale.

SENSIBILITÉ GÉNÉRALE.

Subjective. — Le malade se plaint d'élancements et de douleurs dont le siège a déjà été indiqué précédemment.

Objective. — Sensibilité conservée sous ses trois modes, ni anesthésie, ni analgésie, ni thermoanesthésie.

Réflexivité. — Réflexes du poignet brusques, exagérés. Réflexe cutané-plantaire se fait en extension des orteils. Réflexe pharyngien aboli.

Trophisme. — Pas de troubles trophiques autres que ceux qui ont été signalés à propos des muscles. Il n'y a pas de déviation de la colonne vertébrale.

Appareil digestif. — Normal. Constipation.

Appareil respiratoire. — Nihil.

Appareil circulatoire. — Nihil.

Appareil uro-génital. — Nihil.



CHAPITRE III

Syringomyélie^s consécutives à des traumatismes

Il existe des syringomyélie^s dont le syndrome clinique semble se développer à la suite de traumatismes, d'accidents divers. De nombreuses observations ont été rapportées par plusieurs auteurs qui se sont occupés de la question. Les observations allemandes sur ce sujet sont, en particulier, assez nombreuses et nous ne pouvons les révoquer en doute. Mais, il reste, à savoir, si la lésion traumatique a véritablement été la cause de l'évolution morbide, ou s'il ne s'agit pas là de simple coïncidence.

Nous rappellerons d'abord quelques-uns des cas, où le traumatisme a été suivi de syringomyélie. Nous rapportons, en premier lieu, l'observation suivante recueillie à la clinique de la Salpêtrière.

Observation IV

V... Jean, âgé de 44 ans, journalier, est entré à la Salpêtrière dans le service de Monsieur le professeur Charcot, le 16 juin 1889.

Un de ses frères, après avoir commis des excès de toutes sortes, s'est suicidé. C'est la seule particularité que nous ayons pu relever dans les antécédents héréditaires de cette homme.

Antécédents personnels. — Sa santé aurait toujours été parfaite, quand il fut victime, à l'âge de 28 ans, d'un accident grave qui semble avoir été l'origine des troubles divers qu'il a présentés depuis. Voici ce qu'il raconte à ce sujet :

Au mois de mars 1879, il était occupé à transporter des sacs de grain sur un camion. Comme il passait, portant un sac sur ses épaules, au-dessus d'une trappe sur laquelle on était en train de hisser au moyen d'un treuil un ballot très lourd, ce dernier se détacha et vint s'abattre sur sa nuque. Voltaire fut immédiatement projeté sur le sol et perdit aussitôt connaissance. Quand il revint à lui, quelques heures après, il était couché à l'hôpital de la Pitié dans le service du professeur Verneuil, où ses camarades l'avaient transporté. On l'avait mis dans une gouttière de Bonnet ; il se sentait tout courbaturé et il éprouvait une douleur assez vive dans la partie moyenne du dos et au niveau de l'épaule droite. Ses jambes n'étaient pas paralysées, elles n'étaient pas non plus insensibles ; il pouvait uriner sans difficulté. Au bout de 25 jours on le débarrassa de son appareil, il resta encore alité pendant quelques jours, après quoi, il commença à se lever et put aller et venir dans la salle.

Quand il sortit de l'hôpital, 50 jours après l'accident, il marchait péniblement. Ce n'était pas, nous dit-il, que ses membres inférieurs fussent paralysés à un degré quelconque, mais il avait de la peine à marcher « parce qu'il était affaibli de partout et que le dos lui faisait mal » cet affaiblissement général, cet état douloureux de la région dorsale et de l'épaule persistèrent assez longtemps ; pendant une année entière, il fut incapable de travailler.

Au bout d'un an il put reprendre ses habitudes et son travail.

il servait les maçons dans les chantiers de construction, il roulait les pierres de taille, montait aux échelles, etc...

Il avait donc recouvré ses forces et la liberté de ses mouvements lorsqu'il fut pris 3 mois après d'une série de troubles qui se développèrent successivement dans le cours des années 1875 et 1876, à des époques qu'il ne peut pas préciser.

Il commença par avoir ce qu'il appelle des névralgies dans le côté droit du crâne et du cou. Voici la description qu'il en donne :

Ce sont des crises de douleurs à début subit, tout-à-coup il éprouve une douleur rapide et violente qui commence dans le côté droit du front, entoure le pavillon de l'oreille en décrivant une courbe à convexité inférieure et descend jusqu'à la nuque ou jusqu'aux parties inféro-latérales du cou où elle s'arrête généralement.

Les élancements douloureux se succèdent en suivant toujours le même trajet ; il compare sa douleur à celle que produirait un couteau enfoncé dans la tempe droite et qu'on traînerait en suivant le parcours indiqué.

La violence des élancements douloureux est telle qu'il ne peut ni travailler ni dormir pendant les deux ou trois jours que dure l'accès. Pendant ces accès, qui se reproduisent une ou deux fois par mois, en moyenne, il éprouve aussi des bourdonnements dans l'oreille droite ; en outre, sa vue est troublée, il voit parfois des objets doubles, jamais il n'a eu ni nausées ni vomissements, ni vertiges pendant ces crises douloureuses qui cessent subitement comme elles ont commencé. Depuis l'époque de leur première apparition, c'est-à-dire depuis l'année 1875, ces crises névralgiques ont toujours persisté, il en est de même des symptômes que nous allons énumérer.

Un endolorissement presque continu de la partie moyenne du dos et de l'épaule droite, une douleur continue contusive au niveau du cou-de-pied droit ; de la diplopie intermittente, passagère se produisant en dehors des accès douloureux. Un affaiblis-

se nent lentement progressif du membre inférieur et du membre supérieur du côté droit.

Enfin, des troubles trophiques qui ont pour siège la main droite, le plus souvent et parfois le membre inférieur du côté correspondant.

Nous avons pu observer à plusieurs reprises ces troubles trophiques depuis que le malade est entré dans le service de clinique. Voici en quoi ils consistent :

Tous les mois ou tous les deux mois, la main droite du malade est le siège d'une éruption de bulles ou phlyctènes qui se crèvent et laissent après elles des ulcérations. La poussée éruptive est précédée et annoncée par un état douloureux de la main et des doigts ; c'est une sorte d'agacement, d'endolorissement profond, le malade ne sait pas trop comment le définir.

En même temps que cette gêne douloureuse, il se produit un léger gonflement de la main et des doigts, mais sans rougeur, sans changement de coloration des téguments. Tout cela dure deux ou trois jours ; alors sans douleur locale, aux points précis où les bulles vont apparaître, inopinément le malade s'aperçoit qu'il a quatre, cinq, jusqu'à huit phlyctènes siégeant sur la face palmaire ou dorsale des doigts ou sur le dos de la main, jamais à l'avant-bras.

Ces bulles sont ovalaires ; leur étendue varie de celle d'une lentille à celle d'une pièce de 50 centimes. Elles consistent en un soulèvement de l'épiderme par un liquide limpide, transparent ; aucune aréole inflammatoire ne les entoure ; elles sont peu ou point douloureuses à la pression. Au bout de quelques heures, un jour ou deux, chaque bulle se crève et il reste une ulcération superficielle, le plus souvent, mais dont le fond atteint parfois les couches sous-dermiques ; les bords sont taillés à pic, comme à l'emporte-pièce.

La cicatrisation ne tarde pas à se faire et en dix ou douze

jours, ayant passé par toutes ses phases, l'éruption se termine.

Les ulcérations les plus profondes laissent après elles des cicatrices étoilées, blanchâtres.

Sur la peau de la jambe, de la cuisse et du genou droit, des bulles semblables se sont développées à deux reprises différentes, mais c'est à la main droite que l'éruption se produit le plus souvent.

Ces divers troubles, faiblesse des membres du côté droit, douleur dans la région dorsale et l'épaule droite, crises névralgiques accompagnées de diplopie, troubles trophiques, etc., tiennent depuis quinze ans cet homme dans un état d'infirmité relative.

Incapable de se livrer à ses travaux de force, il gagnait sa vie comme il pouvait, tantôt balayant les rues, tantôt gardien de chantier. Il a fait durant ces dernières années de nombreux séjours dans les hôpitaux.

État actuel. — C'est un homme d'une taille élevée, d'apparence robuste. Lorsqu'il est debout, il tient sa tête fortement penchée en avant, et un peu inclinée à gauche, la partie supérieure du tronc est elle-même notablement inclinée à gauche. L'épaule droite est surélevée et la main de ce côté descend plus bas que la gauche ; le dos est voûté, le malade boite légèrement. Cette attitude, ces déformations sont dues à une double déviation qu'a subi la colonne vertébrale.

Dans la portion cervico-dorsale, elle est incarnée en avant. En outre, il existe une déviation de la colonne dans le plan transversal, déviation telle que la crête vertébrale décrit un S iliaque dont la concavité inférieure (portion dorso-lombaire) est tournée à droite.

A la courbure latérale supérieure se rattache une proéminence très accusée de la région scapulaire droite et à la déviation inférieure une inclinaison latérale du bassin qui explique l'inéga-

lité des membres inférieurs et de la boiterie. Toutes les courbures de l'épine du dos sont à grand rayon et on ne constate en aucun point une saillie anguleuse d'un ou deux corps vertébraux.

Ces déformations n'existaient pas au dire du malade, lorsqu'il quitta l'hôpital après son accident ; il ne sait pas à quelle époque elles ont commencé à se produire. *Cela s'est fait progressivement dans le cours de ces dernières années.*

Motilité. — Nystagmus très prononcé, parésie des membres du côté droit. Le malade peut porter sa main et son bras droit dans toutes les directions, mais il est incapable de déployer une résistance égale à celle qu'il oppose avec le membre supérieur du côté opposé :

Dynamomètre	{	Main droite : 20 kil.
		« gauche : 45 «

En outre, les mouvements d'élévation du bras sont limités à cause d'un état de raideur, d'ankylose incomplète de l'articulation scapulo-humérale et des tissus périarticulaires. Quand on fait mouvoir cette jointure, on perçoit quelques craquements. Le membre inférieur droit est aussi plus faible que le gauche ; le malade ne peut se tenir debout sur son pied droit. Les mouvements de flexion et d'extension des divers segments de ce membre, sont peu énergiques. Les reflexes tendineux sont affaiblis des deux côtés.

Atrophie musculaire. — 1° Atrophie très prononcée de la moitié droite de la langue, la partie atrophiée est le siège de mouvements vermiculaires.

Une atrophie notable des éminences thénar et hypothénar, des interosseux dorsaux de la moitié droite.

Les muscles de l'avant-bras, du bras, de l'épaule, du tronc, du membre inférieur ne sont pas atrophiés. Cependant, il existe des contractions fibrillaires dans toute la musculature de la moitié droite du corps, la peau exceptée.

Pas de réaction de dégénérescence des muscles atrophiés, réactions normales.

Sensibilité générale. — Il existe une hémianesthésie droite à peu près totale pour les trois modes de la sensibilité (tact, douleur, température). Le sens musculaire n'est pas intéressé.

Odonat. — Les sens de l'olfaction sont complètement abolis à droite.

Vision. — Indépendamment du nystagmus que nous avons déjà signalé, il existe un retrécissement concentrique à 0.60 du champ visuel de l'œil droit, de la micromégalopsie, de la diplopie intermittente. Pas de lésion du fond de l'œil, les pupilles sont égales et réagissent ; il n'y a pas de discromatopsie.

Ouïe. — L'acuité auditive est très diminuée à droite.

Le goût est aboli à droite.

Il existe, en résumé, une pérïanesthésie sensitive du côté droit intéressant les sens supérieurs et portant sur les divers modes de la sensibilité générale sans participation du sens musculaire.

Quelques auteurs étrangers ont voulu pousser plus loin et attribuer comme cause à la syringomyélie même les traumatismes périphériques.

Telles sont, par exemple, les deux observations que voici :

Observation V

Cas de syringomyélie avec ulcère perforant

Tr. Clin. Soc. Lond. 1895, xxviii, 244.

Il s'agit d'un homme de 25 ans présentant un mal perforant

au pied droit. Rien de particulier dans sa famille, sauf pour son père qui présente un pied bot. A 18 ans il ressentit une faiblesse spéciale des deux mains; puis on lui amputa jambe gauche pour un mal perforant. A l'examen actuel, on reconnaît les signes de la syringomyélie : il y a une atrophie généralisée des muscles, notamment des muscles de la main et du pied; aucun ne réagit au courant faradique, cependant il n'y a pas de réaction de dégénérescence au courant galvanique. Le pied droit est en varus équin et creux. On y remarque une ulcération sur la face plantaire. Cette ulcération, non inflammatoire, a quatre pouces de long et deux de large. Aucun trouble sexuel ni intestinal. Une incurvation latérale très marquée est apparue en même temps que les lésions du pied. Aucune douleur, ni à la faradisation, ni à la piqure; donc analgésie complète, mais le sens du tact est conservé, sauf à la jambe droite, au-dessous du genou. La sensibilité au froid et à la chaleur est un peu diminuée. Cependant, comme il y a analgésie, il y a dissociation de la sensibilité, et cela jusqu'à la seconde vertèbre dorsale.

Charcot pense qu'une myélite centrale peut être suivie de syringomyélie; l'histoire de la maladie s'accorde bien avec cette suite de faits : l'absence de la douleur, l'atrophie progressive des muscles, surtout des muscles spéciaux de la main et du pied, la scoliose, la dissociation de la sensibilité et le mal perforant sont bien des indices d'une lésion centrale de la substance grise de la moelle.

Un cas de Syringomyélie après lésion périphérique (accident de travail)

Eulenburg. — Vortrag mit Krankenvorstellung in Vereins für innere
Medicin, am 18 mai 1896.

Dans la séance du 22 avril de l'année précédente, je vous ai présenté un malade chez lequel des symptômes cliniques prononcés, d'une syringomyélie cervicale, pouvaient être constatés, laquelle, à mon avis, était apparue après une lésion périphérique du bras et par suite d'un accident de travail.

Comme mon appréciation de ce cas a rencontré quelques objections, je voudrais aujourd'hui profiter de l'occasion pour vous présenter un deuxième cas de maladie semblable, dans lequel, il s'agit encore d'une syringomyélie typique précédée d'une lésion de la main due également à un accident de travail. Ce cas présente un certain intérêt par les négociations variées qui, en suspens, depuis bientôt dix ans, sont nées au sujet de dommages intérêts réclamés d'une part, et par certaines particularités étiologiques, d'autre part.

Le malade, âgé de 40 ans, homme robuste et grand, a été, d'après toutes les dépositions des témoins, bien portant jusqu'au moment de l'accident qui a eu lieu, il y a dix ans. Les circonstances de la lésion d'après ses propres déclarations s'accordant avec celles contenues dans le dossier ont été les suivantes :

Le malade s'est fait une brûlure sur un bec de gaz, sur le côté de la jointure interphalangienne du pouce droit, le 1^{er} mars 1889. Cette brûlure a été suivie d'une vive douleur et de la formation d'une ampoule. L'ouvrier enveloppa l'endroit brûlé avec un petit chiffon et continua à travailler les jours suivants.

Son travail consiste à fabriquer des trompettes. On prétend que le 5^e jour, après la brûlure, une parcelle de zinc encore imbibée d'acide aurait pénétré, en dessous du pansement dans la plaie du pouce droit. Dans la journée suivante, il aurait encore ressenti plusieurs malaises avec états passagers d'évanouissements.

Bientôt, se développe un vaste phlegmon suppuré, grave, qui nécessite plusieurs incisions profondes dans le pouce et le troisième espace interosseux.

Le médecin traitant dût même songer, un moment, à la désarticulation du pouce. Ce même chirurgien déclare expressément dans une attestation ultérieure que le malade avait ressenti de grandes douleurs, au moment des incisions faites sans anesthésie.

On ne trouve pas de corps étrangers.

Comment un corps métallique aurait-il pu passer inaperçu dans une photographie aux rayons X. J'ai fait, avec M. Hirschman, la photographie de cette main et la voici : il n'y a pas traces de corps étrangers.

D'ailleurs, cette photographie nous permet de voir qu'il y a eu des troubles pathologiques, troubles de nutrition dans les os des doigts et de la main, car en ces points les rayons X passent très facilement. Enfin le tremblement des doigts, même au repos, explique le peu de netteté des contours. Une grande faiblesse avec incapacité de travail suivit la guérison du phlegmon : pourtant on regardait cet homme comme un simulateur, mais, au bout d'un an, le bras gauche fut pris d'atrophie, ensuite les muscles des épaules, de la droite surtout, dégénérent.

Le deuxième phénomène principal d'une syringomyélie cervicale, c'est-à-dire la dissociation de la sensibilité au bras et à la partie supérieure du tronc, n'a paru que plus tard, puisque pendant des années il a échappé au diagnostic. On ne l'a constaté qu'il y a un an.

Pour compléter encore ce tableau, on trouve le retrécisse-

ment de la pupille et de l'ouverture palpébrale du côté lésé, ainsi qu'une scoliose cervico-dorsale très accusée avec un écartement en aile de l'omoplate droite, par atrophie musculaire.

On peut objecter dans ce cas que la syringomyélie n'aurait pas été causée par la blessure et l'inflammation, celles-ci n'ayant fait que mettre en lumière une lésion préexistante ; mais immédiatement après la blessure, l'atrophie musculaire a commencé et les signes syringomyéliques sont plus accusés de ce côté.

D'autre part, la dissociation de la sensibilité est arrivée tardivement. L'expert suppose qu'il s'agit là d'empoisonnement chronique par le zinc.

Pour lui, la parcelle métallique se serait peu à peu dissoute et aurait été résorbée.

Cela est bien invraisemblable ; il est vrai que Popoff a décrit des accidents du même genre chez un fondeur de bronze. Schlokauff a décrit les symptômes des empoisonnements par le zinc dans les usines, il parle de tremblements, de parésie, de troubles de la sensibilité. Mais il a été prouvé depuis que ces empoisonnements chroniques sont dus à des impuretés du zinc (plomb, arsenic, cadmium).

En réalité, notre malade était dans des conditions très différentes de celles où peut se produire l'intoxication. Nous devons supposer qu'une névrite ascendante a servi de lien entre la lésion périphérique et la lésion médullaire.

Dans ces observations auxquelles nous pourrions joindre beaucoup d'autres encore, s'agit-il réellement de syringomyélie ; le fait ne nous paraît pas prouvé. Nombre d'auteurs ont montré que la dissociation syringomyélique peut se rencontrer en dehors de cette affection. Si même on se rattachait à l'hypothèse d'une syringomyélie il ne

s'en suivrait pas fatalement que l'on dût incriminer le traumatisme comme causé.

Nous éliminerons tout d'abord, la question des traumatismes périphériques; on ne conçoit guère en effet comment ces lésions pourraient déterminer des productions cavitaires autour de l'épendyme, Eulenburg dit bien dans son observation que la névrite ascendante est le chaînon qui réunit le traumatisme périphérique à la lésion centrale, mais dans ces cas, il semble que les troubles de la sensibilité, puissent être mis sur le compte soit d'une intoxication soit d'un empoisonnement (saturnisme, etc.) soit enfin sur le compte de l'hystérie; tout le monde connaît aujourd'hui l'hystéro-traumatisme et ses formes variées.

Nous laisserons donc de côté la question des traumatismes périphériques, considérant que ceux-ci ne sont pas des causes de syringomyélie, à proprement parler; mais lorsque le traumatisme porte sur la région rachidienne ou que celle-ci en supporte un contre-coup de quelque intensité, ne peut-elle pas être la cause d'une syringomyélie survenant par la suite? Ce trauma peut occasionner une déchirure ou une hémorragie médullaire. Mais que l'évolution de cette lésion se conduise à des formations cavitaires avec prolifération du tissu névroglique, si cela existe, elle suppose autre chose que le traumatisme simple.

« Quel que soit le trauma, en effet, il ne crée jamais par lui-même et par lui seul, le néoplasme. Il faut autre chose pour faire naître le cancer ou le sarcome dans le foyer traumatique que rien ne différencie tout d'abord, il y a un second élément, un élément personnel, une pré-

disposition de ce terrain, de ces tissus, qui n'ont subi qu'une insulte de la part du trauma (1). »

Dans le syringomyélie l'agent secret, sous l'influence duquel se développe le sarcome, le gliome peut rester latent jusqu'au jour, où le traumatisme viendra créer un lieu de moindre résistance. Le point de l'organisme qui a eu à supporter le trauma offre le terrain favorable au développement de cet agent secret entravé jusque-là dans ses manifestations.

Et de même que M. le Professeur Bouchard le dit dans sa pathologie générale on peut nier l'influence du traumatisme dans le développement des tumeurs suivant que le néoplasme apparaît immédiatement ou longtemps après le trauma. N'est-il pas admissible que le choc, en portant sur une tumeur jusqu'alors méconnue et indolente, ne soit simplement révélateur.

D'autre part, comment retrouver au bout de plusieurs années, une connexion certaine entre la tumeur et un accident depuis longtemps effacé et qui, sans elle resterait souvent oublié ? Si la région contuse est restée le siège de quelques phénomènes anormal, si, des douleurs ou du gonflement ont persisté, tout cela fut-il superficiel on y verra pourtant l'indice d'une connexion pathogénique et quelque chose qu'un simple rapport de succession à la longue distance.

Un choc unique se retrouve assez souvent dans l'histoire du sarcome d'origine traumatique, quelquefois et le plus souvent, il est répété. Quelle est l'action intime de l'agent mécanique. Crée-t-il une inoculation locale par

(1) Bouchard. — Pathologie générale, tome I.
Dupont

effraction vasculaire? Agit-il en réveillant de leur sommeil, ces germes embryonnaires dont parle Conheim ou en provoquant l'irritation et l'hypergénèse des éléments cellulaires au point contus. La discussion est loin d'être close. »

Dans les cas où la syringomyélie a évolué à la suite d'un traumatisme, ce trauma a porté sur la région lombosacrée plutôt que sur la région cervico-dorsale. Le siège inférieur de la lésion ne donnera par conséquent pas le tableau de la syringomyélie.

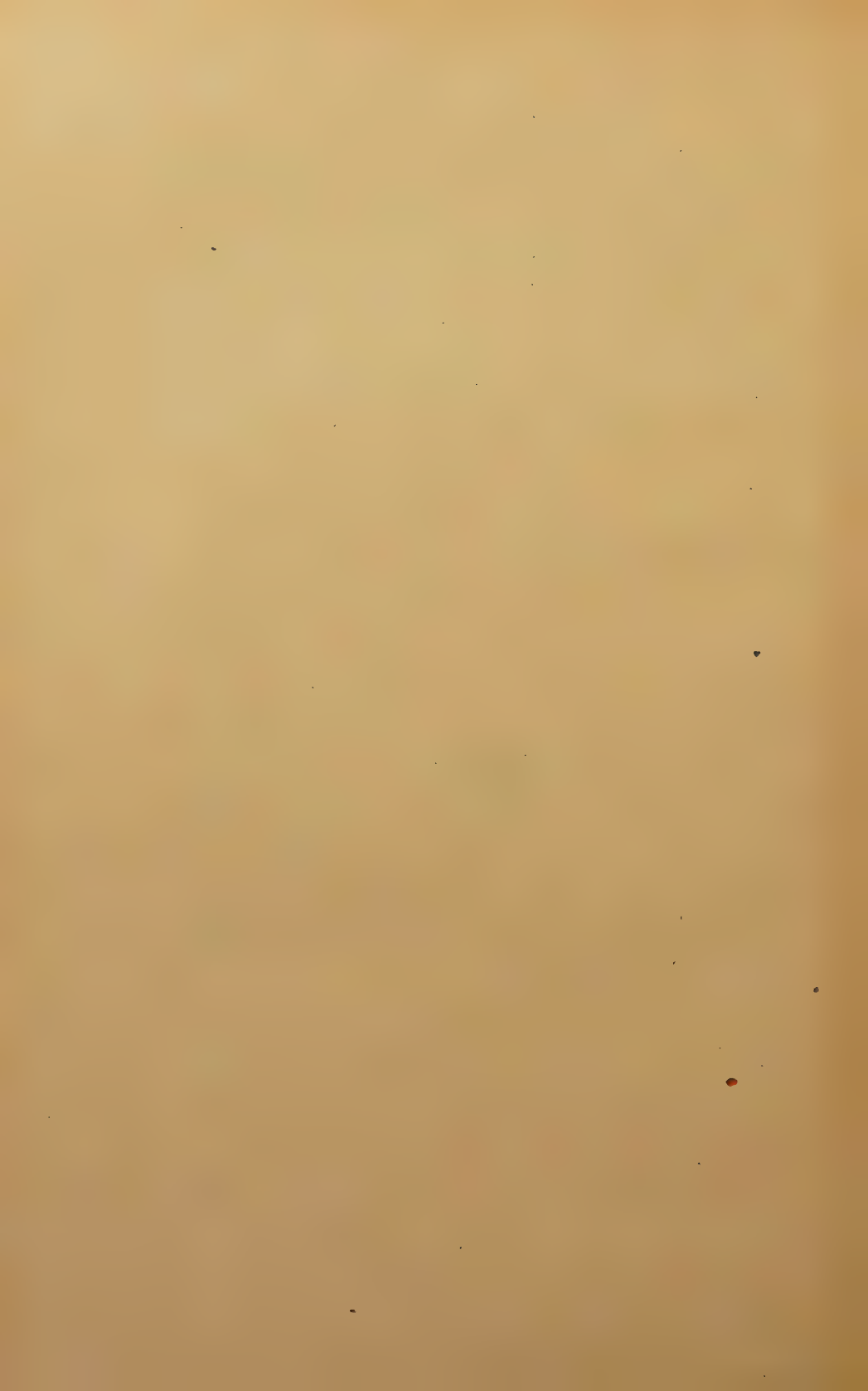
Dans les cas exceptionnels où le traumatisme est cervical, on ne peut pas dire non plus qu'il ait été la cause d'une syringomyélie.

En effet, il produit une hématomyélie et c'est celle-ci seulement qui, lorsqu'elle évolue dans un sens déterminé, aboutira à des symptômes syringomyéliques. D'ailleurs à ce compte, il faudrait considérer la pachyméningite cervicale hypertrophique et bien d'autres affections encore comme causes de la syringomyélie. Et cependant en examinant les observations chaque jour plus nombreuses, on peut se demander s'il n'existe pas un rapport quelconque entre l'accident et la lésion nerveuse; sans doute, dans quelques cas, il peut s'agir d'une simple coïncidence, mais souvent aussi le traumatisme agit probablement sur l'évolution d'une gliose médullaire préexistante. On sait du reste que d'une façon générale les traumatismes accélèrent la marche des néoplasmes, et sans doute il n'y a rien d'impossible à ce qu'une gliose qui jusque-là avait évolué d'une façon très lente et avait même passé inaperçue

puisse, après un accident de ce genre, marcher d'une façon plus rapide.

Cette explication pourrait même s'appliquer aux tumeurs cérébrales plus qu'aux tumeurs de la moelle. Nous croyons donc que les violences extérieures peuvent ou bien coïncider avec une syringomyélie, ou bien mettre en lumière les symptômes d'une affection jusqu'alors latente en précipitant l'évolution de la gliose médullaire.





CONCLUSIONS

Nous résumerons la discussion dont ce court travail a été l'objet par les conclusions suivantes :

1° La syringomyélie est un syndrome clinique bien caractérisé dans sa forme commune et classique, mais il existe des formes latentes et des formes frustes dans lesquelles le tableau symptomatique est très incomplet et très modifié. Ce sont ces dernières qui prêtent le plus aux erreurs de diagnostic.

2° L'hématomyélie traumatique siégeant dans la région cervicale se traduit par des symptômes qui rappellent ceux de la syringomyélie, sans qu'il s'agisse pourtant d'une syringomyélie vraie.

3° Les syringomyélies consécutives à des traumatismes sont très rares.

4° Lorsqu'une syringomyélie vraie succède à un traumatisme, celui-ci n'en est pas la cause. Il peut y avoir simplement coïncidence de la lésion nerveuse et de l'accident, ou bien il s'agirait d'un fait particulier de l'action

générale de la loi du traumatisme sur le développement et l'évolution des tumeurs.

5° La véritable cause de la syringomyélie est donc indépendante du traumatisme.

Vu :

**Le Président de la Thèse,
RAYMOND.**

**Vu par le Doyen :
BROUARDEL.**

**Vu et permis d'imprimer :
Le Vise-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.**



INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Bäumler. — Thèse de Leipzig, 1887.
- Bavolj (Jakob). — La syringomyélie et le traumatisme. Th. Königsberg in Pr. H. Jaeger, 1896, in-8, 51, p.
- Blocq. — Gaz. des Hôp. 1889, p. 1279.
- Brasch. — Hy, 1897, Syringomyelie und trauma. Aarzt sochwerst z. t. g. Berl. 1897, III, 65-70.
- Brissaud. — Leçons sur les mal. du syst. nerveux, 1895, p. 163.
- Brühl. — Thèse de Paris, 1890.
- Charcot J. — 1892. — De la dissociation dite syringomyélite dans les compressions et sections des troncs nerveux; mode de retour des sensibilités après opérations.
- Dacoly (Jakob). — Koenigsb. i. Pr. H. Jarger, 1896, 8°. 51 p.
- Déjerine et Sottas. — Soc. de Biol. 23 juillet 1892.
- Eulenburg. — Société de méd. int. Berlin, 29 avril 1895.
- Soc. de méd. int. de Berl. 18 mai 1896.
- (a) Deutsch med. Woch. Leipz. Berl. 1896, XXII, 457.
- Vortrag. mit Krankenvorstellung in Verein fur innere Medicin am, 1^{er} mai 1896.
- Gaston. — Merc. méd. Juin 1895.
- Grasset et Ranzier — Mal. du syst. nerveux, tome I.
- Harcken. — Ein Beitrag zur genere der Syringomyelie. Kiel, 1883, 8°.
- Hayem. — Thèse d'agrégation, Paris, 1872.
- Hellich (B) — Hom lek. v. Praze, 1890, III, 487, 55, 1 pl.
- Hulbach. — Vereinsbl. d. pfälz aerzte Franhenthal, 1897, XIII, 204, 207.
- Humnaus (L.) — Deutsch. med. Woch. Leipz. et Berl. 1897, XXIII 122.

Joffroy et Achard. — Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol.
1^{er} janvier 1895, n° 8, p. 45.

Mies (J.) — Munich méd. Woc, 1896, XLIII, 452, 456.

Minor. — 10^e Congr. internat. des soc. méd. Berl. Août 1890.

Morgan et Motte. — Tr. clin. soc. Lond. 1895, XXVIII, 244.

Muller (L.-R.) — Monatschf. im Fall. Leipz. 1897, IV, 1.

Raymond. — Clin. des mal. du syst. nerv., 1895-96, p. 457. Voir
aussi traité des mal. nerveuses.

Roth. — Arch. de physiol. 1878.

Schelinger. — Leipz. et Wien. F. Deutsch. 1895, 290 p. 8°.

Schiney (F.) — Monatschf. im Fall. Leipz. 1897, IV, p. 173, 175.

Schulke (F.) — Berl. Klin. Woch. 1897, XXXIV, p. 867.

Schulke (P.) — Berl. Klin. Woch. 1897, XXXIV, p. 841.

Schuppel. — Arch. fur. Heilkunde. 1874.

Spiller (W.) — Journ. Of New. and. ment. dis. W. G. juin 1896.

— Revue neurologique, p. 372.

Spiller (W G.) — Internat. M. May. Phila. 1896-97. V. p. 193. 202.

